

Abstracet

Il settore siderurgico rappresenta un'attività che potenzialmente è in grado di esercitare una notevole pressione sull'ambiente a causa delle quantità di materiali coinvolti o della loro natura. Nell'Unione Europa, nel 2006, sono state prodotte circa 173 milioni di tonnellate di acciaio. Più della metà della massa utilizzata nel processo produttivo va a costituire emissioni gassose, rifiuti solidi o altri sottoprodotti.

Come è noto, nell'industria siderurgica, ogni volta che si produce ghisa o acciaio si ottiene, come sottoprodotto (by-product) un certo quantitativo di *scoria*. Approssimativamente si ottengono 0.23 tonnellate di scoria d'altoforno per ogni tonnellata di ghisa e 0.1÷ 0.2 tonnellate di scoria per tonnellata di acciaio (che si aggiungono alle precedenti quando l'acciaio è prodotto dalla ghisa).

Queste rappresentano la maggior parte di sottoprodotti dell'industria siderurgica, ed è quindi immaginabile l'interesse nell'impiego di questi materiali.

Sicuramente, grazie al progresso tecnologico, negli anni si è ridotta la produzione unitaria di scoria, anche grazie ad una più accurata scelta della carica degli altiforni. Risulta doveroso predisporre, mediante validi requisiti operativi e tecnici, procedure ed orientamenti volti a prevenire o ridurre il più possibile la quantità di materiale residuale dei processi produttivi. Operando in questo modo vengono minimizzate le ripercussioni negative sull'ambiente e sui costi.

Oggi le scorie possono essere utilizzate in diversi campi di applicazione, ad esempio quelle d'altoforno vengono introdotte nel ciclo di produzione del cemento.

In particolare si esamina la possibilità di impiego del materiale come aggregato per sottofondi, per strati di fondazione, per strati legati a bitume di una pavimentazione flessibile e per lastre in calcestruzzo di una pavimentazione rigida, seguendo le prescrizioni delle norme C.N.R. e le indicazioni fornite dalla letteratura internazionale sull'argomento.

La richiesta di pavimentazioni stradali sempre più sicure e performanti e l'attenzione crescente verso le tematiche ambientali, implica una ricerca continua di nuovi materiali e nuove tecnologie per il miglioramento dei manufatti e la salvaguardia delle risorse naturali. In quest'ottica si inquadra anche la realizzazione di un nuovo prodotto ad elevate caratteristiche, derivante dalla lavorazione e dalla trasformazione di un residuo della produzione dell'acciaio, la scoria di acciaieria.